Vestnik zoologii, **39**(2): 47—55, 2005

УДК 598.243.8:591.524(477.63/.64)

ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ЧАЙКИ-ХОХОТУНЬИ, *LARUS CACHINNANS* (LARIDAE, CHARADRIIFORMES), НА СРЕДНЕМ ДНЕПРЕ

Н. С. Атамась, С. А. Лопарев

Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко,
ул. Владимирская, 60, Киев, 01033 Украина

Получено 3 июля 2003

Трофические связи чайки-хохотуньи, *Larus cachinnans* (Laridae, Charadriiformes), на Среднем Днепре. Атамась Н. С., Лопарев С. А. — Изучены и проанализированы трофические связи чайки-хохотуньи (*Larus cachinnans* Pall., 1811) Среднего Днепра: специфика кормодобывания, состав и распределение кормов по сезонам, трофические адаптации после заселения видом водохранилищ днепровского каскада. Чайка-хохотунья круглогодично обитает на данной территории. Она продолжает расселяться по водохранилищам Днепра и его притокам и постоянно увеличивает свою численность. В питании наблюдается большое разнообразие пищевых объектов, особенно рыбы и млекопитающих. Стратегии кормодобывания прямо и косвенно связаны с деятельностью человека. Конкурентные взаимодействия выражены слабо, биотические связи находятся на стадии формирования.

Ключевые слова: *Larus cachinnans*, водохранилища Среднего Днепра, трофические связи.

Trophic Connections of Yellow-Legged Gull, *Larus cachinnans* (Laridae, Charadriiformes), on Middle Dnieper. Atamas N. S., Loparev S. A. — The trophic connections of the Yellow-legged gull (*Larus cachinnans* Pall., 1811) of Middle Dnieper, namely specificity of foraging, structure and distribution of forages on seasons, trophic acclimatizations, which have arisen after invading by a species of Middle Dnieper's water storage basins are parsed and studied. Yellow-legged gull is the settled species on of the given territory. It prolongs to settle up-stream on a water area and permanently augments the number. In a feed a large diversification of alimentary objects, specially fish and mammals is watched. The policies of foraging also are connected to human activity both straight and by indirection. The competitive interplays apparented poorly, biotic connections are at the stage of formation.

Key words: *Larus cachinnans*, water storage basins of Middle Dnieper, trophic connections.

Введение

При изучении экосистем территорий, как охраняемых природных, так и антропогенно преобразованных, и экологических связей видов в них приходится считаться с наличием видов, исторически не связанных с данной территорией, т. е. с более поздними переселенцами. В некоторых случаях они могут иметь высокую численность и занимать существенное место в цепях питания, почти всегда расширяя ареал благодаря прямому или косвенному воздействию человека. Примером подобного рода может быть чайка-хохотунья на водохранилищах Среднего Днепра. Факт встраивания нового вида во вновь созданные и устоявшиеся экосистемы может иметь теоретический интерес и позволяет оценить экологическую пластичность вида.

Заселение Каневского водохранилища как типичного на Среднем Днепре, а также заселение Киевского и Кременчугского водохранилищ, и появившиеся здесь у хохотуньи новые экологические связи могут характеризовать ее как устоявшийся элемент среднеднепровских экосистем. Наиболее важными в этом отношении являются трофические связи, состав кормов, способы кормодобывания, территории, на которых происходит кормежка птиц отдельных колоний, направления кормовых разлетов, взаимодействия при кормежке с другими видами и человеком. Успешность акклиматизации в новых районах в некоторой степени показывает скорость роста колоний, появление новых и успешность размножения.

Впервые описанная как отдельный вид еще П. Палласом чайка-хохотунья до последнего времени считалась одним из подвидов серебристой чайки (*Larus argentatus*), причем форма, заселявшая

причерноморские лиманы, иногда выделялась в подвид *L. a. ponticus* Stegm. (Тимофеев-Ресовский, Штреземан, 1959). Для обоих южных подвидов (*L. a. cachinans* и *L. a. ponticus*) в качестве их особенностей указывалась «способность заселять внутренние водоемы», хотя реализовывалась эта возможность в основном в Казахстане и на солоноватых озерах Кумо-Манычской впадины (Птицы..., 1951). В пределах Украины распространение на гнездовании к северу от полосы причерноморских лиманов не отмечалось.

В последней четверти XX в. происходила интенсивная экспансия чайки-хохотуньи (*L. cachinans*) в материковую часть Украины. Она заселяла новые для нее в топическом и трофическом отношении территории и встраивалась в новые экосистемы, в целом несвойственные этому приморскому виду, образовывая крупные (иногда до нескольких десятков и даже сотен пар) гнездовые колонии (Грищенко, Гаврилюк, 1992; Гаврилюк, Грищенко, 1996). В континентальной части Украины вдоль крупных рек, в основном вдоль Днепра, отмечался лишь пролет «серебристых чаек» без уточнения подвидового статуса (Кістяківський, 1957). Например, если при учетах миграции с июля до ноября на стационаре около Каневского заповедника до начала 80-х гг. серебристая чайка (*Larus argentatus*) на пойменных участках появлялась лишь в период миграций в августе–сентябре и марте–апреле поодиночке или группами не более 10 особей и плотностью населения даже в этот период не более 1 ос./км^2, то со вселением хохотуньи в настоящее время пойменные острова являются местом кормежки и отдыха сотенных стай в течение всего безледного периода при средней плотности в период кормежки от 10 до 100 ос./км^2.

Питание и состав кормов чаек Северного Казахстана, Восточного и Западного Мурмана, Белого моря, западного Таймыра, побережий Черного и Азовского морей и Сиваша, а в последнее время в связи с освоением антропогенных кормов и в Крыму изучали многие исследователи (Іваненко, 1938; Клименко, 1950; Белопольский, 1957; Герасимова, 1965; Кречмар, 1966; Бианки, 1967; Самородов, 1970; Костин, 1983; Сиохин и др., 1988; Костин, Яковлев, 1992; Краснов и др., 1995).

Значительно меньше работ посвящено собственно биотическим связям, характеру кормодобывания, поведению на кормежке, особенностям выбора и изъятия добычи (Бородулина, 1956; Сиохин и др., 1988; Бузун, 1989; Ардамацкая, 1992; Руденко, 1992; Сиохин, Белашков, 1992). В большинстве районов, исследованных этими авторами, чайки используют 1—2 группы массовых доступных кормов (птенцы и насекомые; грызуны и насекомые; рыба и литоральные беспозвоночные), всегда составляющих существенную часть рациона. Подобных исследований образовавшихся на Днепре группировок не проводилось. Пищевые связи форм серебристой чайки и хохотуньи и сравнение их с полученными нами данными явилось целью этого исследования.

Материал и методы

Предметом исследований были биотические, в первую очередь трофические, связи чайки-хохотуньи в Среднем Приднепровье. Выявляли состав питания по погадкам и визуальным наблюдениям кормящихся птиц, характер кормового поведения в разных ситуациях, направления и расстояния кормовых перемещений в гнездовой, миграционный и зимовочный периоды, взаимоотношения на кормежке с другими видами (конкуренция, клептопаразитизм), наиболее часто используемые биотопы и особенности их эксплуатации. Учитывали также численность их скоплений в миграционный и зимовочный период на кормежке, количество гнездовых пар и расположение колоний, использующих определенную территорию. В общей сложности затрачено более 2200 ч наблюдений за кормовым поведением в разные сезоны года. Часть материала собирали с начала заселения водохранилищ, но основной массив данных получен с 1989—1992 гг. до 2003 г. Для анализа питания взрослых и молодых самостоятельных птиц исследовали погадки гнездового (с мая по июнь) и послегнездового (с июля по октябрь) периодов. Погадки гнездового периода в количестве более 5,5 тыс. собирали в основном в колонии на дамбе маяка около г. Канева и небольшое количество — в колонии около г. Переяслав-Хмельницкого. Погадки негнездового периода ($n = 128$) собирали в основном в местах отдыха сразу после вспугивания крупных одновидовых групп хохотуньи (на берегозащитных сооружениях, косах, островах). При этом было найдено июльских — 52, августовских — 48, сентябрьских — 21, октябрьских — 7 погадок. Поскольку абсолютное большинство погадок содержат одну из групп кормов (остатки насекомых, шерсть и кости грызунов, перья и кости птиц, чешую и кости рыб либо элементы мусора при кормежке на свалке), общий объем погадок был разделен пропорционально встречаемости этих групп. Для более детального анализа было пропорционально отобрано 651 погадку, из которых соответствующие кормовые объекты определяли до вида или реже до рода.

Результаты и обсуждение

Первые попытки гнездования на Каневском водохранилище (нерегулярные, неежегодные и со сменой мест колоний) отмечены в 1981—1985 гг. Выявлены гнезда и пары со слаболетными молодыми птицами в районе Триполья, Ржищева и на ныне исчезнувшем острове в районе Змеиных островов. После 1986 г.

начались неудачные попытки гнездования отдельных пар, а с 1991 г. — ежегодное гнездование на волнорезе Каневской ГЭС возле уже имеющейся колонии речной крачки (Грищенко, Гаврилюк, 1992; Гаврилюк, Грищенко, 1996). С 1987 по 1996 гг. от 2—10 пар в 80-х до 40—60 — в 90-х гг. гнездилось на ныне размытом острове в центре водохранилища на траверзе Переяслав-Хмельницкого. После перерыва с 2001 г. новая колония отмечена в том же районе (в 4 км) в зарослях тростника (до 50 пар). Кроме этих мест также известно гнездование (более 20 лет) на трипольском плесе сначала на песчаном островке, затем (в разные годы) то на бетонной дамбе около ГРЭС, то на тростниковых островках в 3 км к северу. К югу от Канева на протяжении более 20 км русла Днепра колоний хохотуньи нет (в 1994—1999 гг. и в 2001—2002 гг. не обнаруено), но известно, что она гнездится к югу от Черкасс на Сулинском заливе Кременчугского водохранилища. По сообщениям Н. Клестова и Г. Гаврися, там гнездится от 20 до 180 пар, хотя до 1979 г. наблюдались только стайки до 10—15 особей пролетных «серебристых чаек». Примерно в это же время произошло заселение Киевского водохранилища в основном в прилегающей к Чернобылю части (по сообщениям В. Мельничук и А. Микитюка). Здесь к середине 80-х гг. гнездилось до 200 пар. Таким образом, участки водохранилищ Среднего Днепра сейчас достаточно плотно заселены хохотуньей. Учитывая известный из литературы радиус разлета за кормом и определенный нами радиус кормовых перемещений (как от уединенных гнездовых колоний, так и суточных перемещений во время зимовки), эти участки полностью контролируются видом как кормовые территории (Самородов, 1970). Во всех случаях основная масса чаек из скоплений кормится в пределах 10—25 км и реже до 40 км. Центрами скоплений являются гнездовые колонии с примыкающими к ним «клубами» либо ночевки, приуроченные к наименее посещаемым местам, обычно без растительности, окруженные водой и всегда с хорошим обзором.

С конца 80-х гг. колонии хохотуньи начали появляться и вне долины Днепра, однако всегда на участках, экологически сходных с водохранилищами. Это колонии на Микулинецких рыбоводных прудах к западу от Винницы, на прудах Станичнолуганского рыбхоза Луганской обл. и в ряде других мест. На всех этих участках, как и на водохранилищах, чайки для сбора корма предпочитают долину и пойму реки, пруды, болота и открытые пространства агроландшафтов, прилегающие к системам прудов.

Успешность размножения вида в континентальной части Украины специально не изучалась, но в июне численность подростков и пуховичков на колониях примерно такая же или несколько выше, чем взрослых, а в июле–августе среди стай на водохранилищах доля летного молодняка этого года — около 45%. Катастрофической гибели от болезней, недоедания или метеоусловий не наблюдалось. Несмотря на кормежку на рыбоводных прудах, пока конфликтов с рыбным хозяйством нет, и массового разорения колоний не отмечается.

Кормовые разлеты Каневской колонии зарегистрированы как вверх, так и вниз по долине Днепра, по водохранилищу вдоль фарватера и вдоль обоих берегов. Чайка чаще контролирует волноприбойный берег. По июльским и августовским учетам соотношение патрулирующих и кормящихся птиц на волноприбойном берегу, над акваторией и на подветренном берегу равно 8 : 1 : 1. Также часто наблюдаются вылеты за пределы долины Днепра и водохранилища, хотя контролировать перемещение на кормежку таких групп сложнее. В послегнездовой период центрами активности вида становятся места массового отдыха и ночевки, расположенные обычно на малопосещаемых косах и островах. Из этих мест хохотуньи вылетают на кормежку, распределяясь примерно так же, как и в гнездовой период. Поскольку расстояние между такими центрами не менее 20—30 км, почти всегда легко определить, к какой из групп принадлежат кормящиеся птицы.

Формирование зимовок чайковых, приуроченных к крупным городам и не замерзающим в них участкам рек, происходило в основном с середины 80-х гг., хотя отдельные особи зимовали и ранее (Лопарев, Клестов, 1984). К концу 80-х гг. только в Киеве зимовало более 3000 чаек. С зимы 1984—1985 гг. и до настоящего времени зимуют в разные годы от 1200 до 2300 чаек из группы «серебристых». Практически все взрослые особи – это чайка-хохотунья (*L. cachinnans*), и только от 5—7 до 20—30 ос. в разные годы представлены некрупными темноспинными формами северного типа, ранее определявшимися как «*heuglini*», «*antelius*», «*taimyrensis*», «*omissus*» (Тимофеев-Ресовский, Штреземан, 1959). Сейчас эти формы входят в группу восточных клуш – *L. heuglini* (Степанян, 2003). В некоторые годы могут присутствовать единичные *L. a. argentatus*, определяемые по темноватой пестрой голове. Зимующие и пролетные хохотуньи, а также примыкающие к ним осенью и зимой серебристые чайки и клуши часто посещают свалки (на киевской – до 3 тыс. одновременно). Но в гнездовой период численность хохотуньи на свалках низка. Часто чаек наблюдают над полями и на полях, где стайки и стаи могут достигать 50 ос., хотя чаще не превышают 10—20, и обычны группы из 3—6 ос. Чаще всего чайки посещают поля в период пахоты (апрель–август–сентябрь), уборки трав на зеленую массу (май–июль) и уборки хлебов (июль–август), хотя на убранных хлебных полях по сравнению с кормовыми травами, особенно во время пахоты, чайки бывают реже. Визуальный поиск и добычу корма хохотуньи производят как с низкого полета, так и при поиске пешком. Поиск в полете отмечен также над лугами и вдоль степных склонов оврагов. В некоторых случаях отмечались скопления около животноводческих комплексов. Постоянно, хотя и малыми группами, хохотуньи посещают все рыбоводные пруды, в том числе расположенные за 30—40 км от крупных колоний на Роси, Росаве и даже Супое. Во всех этих районах колоний и даже постоянных мест отдыха и ночевок зарегистрировано не было. Скопления на рыбоводных прудах или около них группами более чем по 10—15 ос. редки и наблюдаются только в период распада льда и осеннего спуска прудов.

Чаще всего охотничье-поисковые полеты проходят над водой, а на водохранилищах – и вдоль береговой линии. Некрупная добыча берется и проглатывается на лету, особенно в присутствии других чаек. Более крупная поедается на плаву или разделывается на берегу. Крупная падаль потребляется очень часто на плаву и фрагментарно. Активно и полностью утилизируются отходы разделки рыбы около промысловых станов и у рыболовов-любителей (головы, потроха). Чайка доедает также остатки после трапез орлана-белохвоста и выдры. Неоднократно отмечена неспособность представителей вида поймать живую рыбу даже в условиях некрупных и неглубоких луж. Активная охота в основном на мелкую добычу (уклейка, тюлька, бычки) может происходить на мелководьях и на открытой воде, чаще всего при взаимодействии с охотящимися окунями или жерехами.

Существенным элементом кормового поведения, чаще проявляющимся в зимний период, является клептопаразитизм. Хотя по частоте его проявлений днепровские хохотуньи значительно уступают мурманским и европейским серебристым чайкам, этот прием позволяет им питаться объектами, самостоятельная добыча которых затруднена. Летом отмечено отбирание еды у озерной (*Larus ridibundus*) и сизой (*Larus canus*) чаек, серой вороны (*Corvus corone*), галки (*Corvus monedula*) и сороки (*Pica pica*). В отдельных случаях наблюдались попытки отбить добычу у черного коршуна (*Milvus migrans*), серой цапли (*Ardea cinerea*), ворона (*Corvus corax*) и орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*). Большой по размеру падалью чайки питаются в основном после орлана-белохвоста, ворона и

изредка цапли. Крайне редки попытки отобрать рыбу у только что вынырнувшего большого баклана (*Phalacrocorax carbo*). Основной элемент клептопаразитизма в гнездовой и кочевой периоды – использование добычи, найденной особями своего вида. При этом чаще всего взрослые птицы отбирают корм у молодых, а те в свою очередь у птенцов, хотя возможно и обратное. Зимой случаи клептопаразитизма часто наблюдаются на свалках. Хохотунья легко отбирает добычу у серой вороны, грача (*Corvus frugilegus*), сизой и речной чайки. Возможно, в связи с этим в последние годы зафиксировано уменьшение роли этих видов чаек в кормящихся на свалках группах.

Основу питания чайки-хохотуньи в гнездовой период на водохранилищах составляют позвоночные животные, относящиеся к 7 классам, 13 отрядам, 52 видам. При этом беспозвоночные и корма антропогенного происхождения составляют менее 19% общего количества. Среди позвоночных кормов наибольшую часть составляет рыба. Из наземных на первом месте млекопитающие, в частности мышевидные грызуны. Распределение кормов хохотуньи в гнездовой период следующее: рыба – 54,5%, млекопитающие – 26,7%, беспозвоночные – 16,9%, птицы – 0,75%, антропогенные корма – 1%.

Анализ спектра кормов хохотуньи показывает, что рыба, входящая в его состав, характеризуется большим видовым разнообразием. В погадках найдены представители 20 видов, обитающие в днепровских водохранилищах. Наибольшую часть составляют плотва и судак. При этом около четверти всей плотвы имеет длину, превышающую 24 см. Рыба такого размера не может быть поймана чайкой самостоятельно. Особи этого вида при попадании в ставные рыбацкие сети быстро портятся. Рыбаки просто выбрасывают их, после чего птица подбирает мертвую плотву на берегу и с поверхности воды. Так же добывается и большая часть судака. Для него характерна охота на мелководье по вечерам. Здесь он часто погибает утром от недостатка кислорода в дни интенсивного «цветения» сине-зеленых водорослей или после спуска воды в водохранилище. Таким же образом в рацион хохотуньи попадает и часть ершей, носарей и окуней, также весьма чувствительных к недостатку кислорода. Кроме того, окунь может добываться чайкой во время его охоты на малька под поверхностью воды.

Значительную часть рыбы в рационе составляет чехонь. Она весьма неустойчива к заморным явлениям и, кроме того, часто скапливается летом в нижнем бьефе, где погибает в результате работы ГЭС. Поэтому большая часть съеденной хохотуньей чехони – мертвые особи, хотя не исключено и активное добывание живой рыбы.

Значительная часть особей леща, представленного в рационе чайки, вероятно, была заражена лигулой (*Ligula intestinalis*) и выловлена чайкой с поверхности воды. Это подтверждает тот факт, что найденные в погадках особи имеют среднюю длину около 20 см (в возрасте 2 лет). Именно эта возрастная группа зараженных лещей летом появляется на поверхности, где легко становится добычей хищников, в том числе и хохотуньи. Более крупные особи, зараженные лигулой (до 40–60 см), чайке практически недоступны, хотя иногда имеют следы многочисленных попыток нападения (характерные повреждения чешуи и травмы спины).

Доля в питании чайки сазана и карпа, который в подавляющем большинстве случаев остеологически от сазана неотличим, составляет 6%. Количество особей этого вида в промысловых уловах на акватории водохранилища постоянно падает. Поэтому, возможно, все молодые сазаны и карпы изымаются хохотуньей из прудов рыборазводных хозяйств, где часто гибнут от заболеваний при уплотненной посадке. Там же добывается и значительная часть карася серебристого, который является дополнительным или сорным видом в прудах рыбхозов, а в водохранилищах встречается заметно реже.

Размеры зафиксированных в питании хохотуньи особей толстолобика (обычно больше 40 см, а в некоторых случаях более метра) свидетельствуют о том, что эта рыба всегда подбирается как падаль. Она часто погибает при залповых сбросах воды на ГЭС от гидроудара, в турбинах, а также на местах скоплений от браконьерских орудий лова. Белый и пестрый толстолобы трудно различимы остеологически по фрагментам в погадках; при осмотре погибших на водохранилище и в промысловых уловах выявлено до 80% гибридов с преобладанием морфологических черт пестрого толстолоба. Поэтому остатки толстолобов мы объединяем при анализе соотношения рыб в таблице 1.

Одним из традиционных кормов крупных представителей рода *Larus* во многих районах являются мелкие млекопитающие, в особенности мышевидные грызуны и в какой-то степени насекомоядные. На даной территории наибольшее значение в рационе имеет такой массовый вид, как полевка серая (*Microtus arvalis*). Это типичный обитатель агроландшафтов. Остальные виды, встречающиеся в питании, населяют луго-степные сообщества, поля многолетних трав, опушки, заросли кустарников, влажные околоводные биотопы. Хохотунья активно охотится на них, но может также подбирать мертвых особей. Соотношение разных видов млекопитающих в рационе следующее: полевка серая (*Microtus arvalis*) — 70,6%, мышь домовая (*Mus musculus*) — 9,3%, мышь полевая (*Apodemus agrarius*) — 4%, мышь лесная обыкновенная (*Sylvaemus sylvaticus*) — 4%, крот обыкновенный (*Talpa europaea*) — 4%, хомячок серый (*Cricetulus migratorius*) — 3,1%, хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus*) — 1,6%.

Видовое разнообразие кормовых объектов весьма значительно: 9 видов грызунов (Rodentia) и 2 вида насекомоядных (Insectivora). Помимо представителей указаных выше видов в погадках единично встречаются особи бурозубки обыкновенной (*Sorex araneus*), полевки рыжей (*Clethrionomys glareolus*), мышовки (*Sisicta* sp.), малой лесной мыши (*Sylvaemus uralensis*).

Некоторые виды грызунов, найденные в погадках, встречены для данного региона впервые или после почти полувекового отсутствия (Атамась, 2002).

Таблица 1. Соотношение видов рыб в рационе чайки-хохотуньи
Table 1. Ratio of the species' of the fish in the food allowance of Yellow-legged gull

Вид	Остатки, %
Плотва (*Rutilus rutilus*)	23,8
Судак (*Shisostedion lucioperca*)	11,8
Чехонь (*Pelecus cultratus*)	7,2
Карп (*Cyprinus carpio*)	6
Густера (*Blicca bjorkna*)	5,7
Толстолобик пестрый (*Aristhichthys nobilis*) и др.	5,2
Лещ (*Abramis brama*)*	4,9
Карась серебряный (*Carassius auratus*)	4,6
Окунь (*Perca fluviatilis*)	4,6
Рыбы рода ельцов *Leuciscus* sp.	3,7
Рыбы рода ершей *Gymnocephalus* sp.	1,7
Уклейка (*Alburnus alburnus*)	1,4
Красноперка (*Scardinius erythrophtalmus*)	0,6
Амур белый (*Ctenopharyngodon idella*)	0,6
Жерех (*Aspius aspius*)	0,6
Линь (*Tinca tinca*)	0,3
Щука (*Esox lucius*)	0,3
Карповые (*Cyprinidae*)	14,6
Окуневые (*Percidae*)	1,7

* Возможна очень малая доля синца и белоглазки (*Abramis balerus* и *A. sapa*).

Птицы довольно редко встречаются в погадках в качестве кормового объекта. По большей части это слетки и птенцы таких околоводных видов, как белая трясогузка (*Motacilla alba*), ласточка-береговушка (*Riparia riparia*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*). Попадается также полевой воробей (*Passer montana*), скворец (*Sturnus vulgaris*), городская ласточка (*Delichon urbica*), стриж (*Apus apus*), мелкие воробьиные и кулики. Большинство этих птиц, а также птенцы своего вида, не умерщвляются во время активной охоты, а подбираются как падаль. Значительное количество птенцов хохотуньи погибает, заклеванные на колонии взрослыми особями в результате действия фактора беспокойства.

Из других наземных позвоночных единичными экземплярами представлены лягушки (*Rana* sp.) и ящерицы (*Lacerta* sp.).

Беспозвоночные в рационе хохотуньи представлены в основном насекомыми (Insecta). Такие кормовые объекты, как дождевые черви и раки, встречены в единичных случаях и не играют большой роли в питании. Чайки, по-видимому, подбирают мертвых раков на урезе воды, а дождевых червей собирают с поверхности почвы, например на полях.

Неоднократно отмечена охота на летающих насекомых, особенно в августе, всегда совместно с другими видами чаек и крачек, но на глаз заметна меньшая эффективность такой охоты по сравнению с мелкими видами чайковых. Среди насекомых были единично встречены взрослые представители отряда Odonata, а также личинки и имаго представителей отряда Coleoptera. Среди последних наиболее полно представлено семейство Scarabaeidae: навозник кукурузный (*Pentodon idiota*), жук-кузька хлебный (*Anisoplia austriaca*), хрущик садовый (*Phyllopertha hoticola*), хрущ майский западный (*Melolontha melolontha*), кузька металлический (*Anomala dubia*). Встречаются также долгоносик свекловичный (*Bothynoderes punctiventris*) из семейства Curculionidae и представители двух видов семейства Carabidae, один из которых – жужелица зерновая волосистая (*Pseudoophonus rufipes*).

Чаще всего в погадках встречается хрущ майский западный (имаго и личинки). Однако в сборах лета 2000 г. часто присутствуют также имаго свекловичного долгоносика. Доля других видов составляет около 40% и примерно постоянна из года в год. Все они населяют открытые пространства лесостепной зоны и являются в той или иной мере сельскохозяйственными вредителями, связанными в своем жизненном цикле с агроландшафтами. Наибольшее количество этих насекомых было найдено в погадках в июне, то есть во время массовых летов. Весной же чайка собирает насекомых и их личинок с поверхности земли на полях.

Беспозвоночные вообще и насекомые в частности не играют значительной роли в питании чаек водохранилища ни в один из периодов их годового цикла в отличие от, например, сивашской популяции хохотуньи (Сиохин и др., 1988). У птиц каневской популяции, по-видимому, отсутствуют поведенческие механизмы, позволяющие успешно использовать в питании беспозвоночных, например ракообразных (Crustacea) и двустворчатых моллюсков, в качестве кормовых объектов. Насекомые же зачастую в силу массовости и доступности используются как дополнительный корм.

Корма антропогенного происхождения в гнездовой период составляют в питании хохотуньи всего 1%, что можно объяснить помимо всего прочего плохой сохранностью таких кормов в погадках. Свалочный тип питания появляется у чаек тогда, когда плотность популяции достигает такой отметки, что птицы начинают нуждаться в дополнительных кормах помимо естественных. Плотность чаек на колониях водохранилищ такова, что может поддерживаться в основном за счет природных кормов. Но даже корма, добываемые на свалках, представляют собой заменители естественных позвоночных кормовых объектов: остатки домашней птицы и кроликов, копченая рыба (например, скумбрия) и т. д.

Различного рода веревки, куски полиэтилена, спички и т. п., скорее всего, попадают в погадки случайно вместе с пищевыми объектами.

В летне-осенний период распределение кормов в погадках сходно с таковым в гнездовой период, но с еще большим доминированием рыбы (в 86,3% образцов). В связи с меньшим количеством летне-осенних погадок мы учитываем все встречи объектов, в том числе наличие в одной погадке разных компонентов. Насекомые (жуки, их личинки, саранчовые и уховертка) в этот период составляют 3,3% встреч, млекопитающие (мелкие грызуны и одна крыса) — 6,3%, птицы (стриж, мелкие воробьиные и др.) — 6,2%. Остальные (узкопалый рак, *Rana* sp., шерсть крупной падали) — 3% встреч. Из рыб чаще других встречаются плотва, лещ, толстолобы, карась, карп, чехонь, окунь, судак.

Таким образом, чайки на Среднем Днепре успешно используют кормовые объекты, скопления которых во многих случаях возникают при непосредственном воздействии человека, благодаря адаптации к использованию таких скоплений как в естественных, так и антропогенно преобразованных экосистемах. Хохотунья выступает здесь в качестве падальщика-собирателя и морфологически неспециализированного охотника, хищничающего за счет поведенческих приспособлений. Как и в других районах ареала, это в первую очередь потребитель, специально отыскивающий (длительный поисковый полет) места концентрации разных групп животных кормов. При этом набор кормовых организмов и их сезонная специфика отличают данную гнездовую группировку от всех известных в литературе популяций серебристых чаек и хохотуний.

Хохотунья занимает экологическую нишу, которая в сходных околоводных биотопах принадлежит черному коршуну, орлану-белохвосту и серой вороне. Это косвенно подтверждается данными Н. Клестова (1983) о том, что в 80-х гг. до массового появления на водохранилищах хохотуньи и образования ее постоянной группировки значительно выросло количество серой вороны и серой цапли. Но первый вид не мог эффективно использовать кормовой потенциал воды и водной поверхности, а второй — наземных биотопов.

Из всех групп кормов хохотунья отдает предпочтение наиболее массовым, а среди кормодобывающих стратегий — не требующим научения и высокой специализации. Это свидетельствует о том, что в исследуемой группировке имеет место сравнительно низкий уровень меж- и внутривидовой конкуренции и слабо выражены обратные связи.

В настоящее время при имеющейся численности (на Каневском водохранилище около 400 гнездовых пар и более 500 негнездовых птиц) конфликтов с рыбным хозяйством человека пока нет, но при увеличении численности и переходе на другие способы питания они возможны. При такой численности, несмотря на высокую плотность кормящихся и особенно отдыхающих в пределах заповедной территории птиц, их воздействия на экосистемы заповедных островов, по-видимому, минимальны, поскольку кормовые объекты, добываемые здесь, являются элементами водной экосистемы р. Днепр и водохранилищ.

Выражаем признательность за помощь в сборе и определении материала Л. Кобзарь, И. Загороднюку, А. Кононко, А. Еременко.

Ардамацкая Т. Б. Роль чайки-хохотуньи в формировании островных орнитокомплексов Черноморского заповедника // Серебристая чайка : Сб. науч. тр. — Ставрополь : Изд-во Ставропольск. пед. ин-та, 1992. — С. 92—94.

Атамась Н. С. Використання пелеток птахів родини Laridae під час вивчення мікротеріофауни // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. — 2002. — Вип. 30. — С. 3—7.

Белопольский А. О. Экология морских колониальных птиц Баренцова моря. — М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1957. — С. 361.

Бианки В. В. Кулики, чайки и чистиковые Кандалакшского залива // Тр. Кандалакш. заповедника. — Мурманск : Мурманское изд-во, 1967. — Вып. 6. — С. 155—167.

Бородулина Т. Л. Биология и хозяйственное значение чайковых птиц южных водоемов СССР : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М. : Ин-т морфологии животных им. А. Н. Северцева, 1956. — С. 3—15.
Бузун В. А. Некрофагия, хищничество, клептопаразитизм: развитие и взаимосвязь трофических стратегий у серебристой чайки (Larus argentatus) // Зоол. журн. — 1989. — **68**, № 1. — С. 89—99.
Гаврилюк М. Н., Грищенко В. Н. До екології жовтоногого мартина у Канівському Придніпров'ї // Матеріали II конф. молодих орнітологів України. — Чернівці, 1996. — С. 29—34.
Герасимова Т. Д. Рыбоядные птицы и их значение в рыбном хозяйстве. — М. : Наука, 1965. — Вып. 1. — С. 201—203.
Грищенко В. М., Гаврилюк М. Н. Нове місце гніздування мартина сріблястого на Середньому Дніпрі // Беркут. — 1992. — № 1. — С. 89.
Іваненко І. Д. Біологія і сільськогосподарське значення чайки-реготухи // Зб. наук. пр. Азовсько-Сивашського заповідника. — 1936. — С. 109—130.
Кістяківський О. Б. Птахи. — К. : Вид-во АН УРСР, 1957. — 431 с. — (Фауна України; Т. 4).
Клестов Н. Л. Орнитофауна среднего Днепра и ее изменение под влиянием гидростроительства : Дис. ... канд. биол. наук. — Киев : Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена, 1983. — 183 с.
Клименко М. И. К экологии чайковых северного черноморского побережья // Тр. Черномор. гос. заповедника. — Киев : Изд-во КГУ им. Шевченко, 1950. — Вып. 1. — С. 56—57.
Костин С. Ю., Яковлев В. А. Питание серебристой чайки на свалках Крыма // Серебристая чайка : Сб. науч. тр. — Ставрополь : Изд-во Ставропольск. пед. ин-та, 1992. — С. 120—123.
Костин Ю. В. Птицы Крыма. — М. : Наука, 1983. — 224 с.
Краснов Ю. В., Матишов Г. Г., Галактионов К. В. и др. Морские колониальные птицы Мурмана. — СПб. : Наука, 1995. — 221 с.
Кречмар А. В. Птицы западного Таймыра. Биология птиц. — М. ; Л. : Наука, 1966. — 271 с.
Лопарев С. А. Клестов Н. Л. Зимующие водоплавающие и околоводные птицы урбанизированых ландшафтов Украины // Птицы и урбанизированный ландшафт : Материалы X Всесоюз. совещ. по птицам урбанизированных ландшафтов. — Каунас, 1984. — С. 113—115.
Птицы Советского Союза: В 6 т. / Под ред. Г. П. Дементьева, Н. А. Гладкова. — М. : Сов. наука, 1951. — Т. 3. — С. 376—603.
Руденко А. Г. Взаимосвязь между долей пищевых отходов в питании хохотуньи, весом взрослых птиц и успехом размножения // Серебристая чайка : Сб. науч. тр. — Ставрополь : Изд-во Ставропольск. пед. ин-та, 1992. — С. 126—129.
Самородов Ю. А. Биология и экология чайки-хохотуньи, гнездящейся в Северном Казахстане // Вестн. Моск. ун-та. — 1970. — Вып 6. — С. 26—27.
Сиохин В. Д., Белашков И. Д. Трофические связи серебристых чаек на юге Украины и их воздействие на водные и наземные экосистемы // Серебристая чайка : Сб. науч. тр. — Ставрополь : Изд-во Ставропольск. пед. ин-та, 1992. — С. 96—98.
Сиохин В. Д., Черниченко И. И., Ардамацкая Т. Б. и др. Колониальные гидрофильные птицы юга Украины. — Киев : Наук. думка, 1988. — 178 с.
Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). — М. : ИКЦ «Академкнига», 2003. — 806 с.
Тимофеев-Ресовский Н. В., Штреземан Е. Видообразование в цепи подвидов настоящих чаек группы серебристая — хохотунья — клуша // Тр. Урал. отд. МОИП. — 1959. — № 5. — С. 99—115.